SOPRA UNA COLLEZIONE DI PESCI DELLA PALESTINA

PER D. VINCIGUERRA

Il padre Francesco Contini, dei Frati minori, avendo dovuto nell' anno 1925 trascorrere qualche tempo in Palestina, accolse favorevolmente l' invito, da me fattogli a mezzo dell' amico prof. Giacomo Cecconi di Fano, di raccogliere qualche animale per il Museo Civico e particolarmente pesci del Giordano e del Lago di Tiberiade, sulle cui sponde egli aveva preso dimora.

La fauna ittiologica di quella regione è specialmente interessante perchè in essa vengono a contatto e si mescolano con i prevalenti elementi circummediterranei, altri di provenienza indiana od etiopica.

Le prime notizie sui pesci del lago di Tiberiade sono dovute ad Hasselquist (1) ma essi non furono ben conosciuti che in seguito agli importanti lavori di Günther su quelli raccolti da Th. W. Beddome e dal canonico Tristram (2), a quelli di Lortet sui pesci ottenuti da lui stesso (3) e più recentemente per quello di Annandale sulle collezioni da lui fatte durante la sua esplorazione di quel lago (4). La conoscenza di quella fauna può dirsi completata da quella della Siria, a cominciare dai lavori di Heckel sui pesci raccolti da Kotschy, (5) alla memoria di Sauvage su

(1) F. Hasselquist, Iter palaestinum... utgifven af Carl Linnaeus, Stockholmiae 1757. Pisces, p. 324-407.

(2) A. Günther, Report on a collection of Reptiles and Fishes from Palestina, in Proc. Zool. Soc. London, 1864, p. 488-493.

(3) L. Lortet, Poissons et Reptiles du lac de Tibériade, in Arch. Mus. Lyon, III, 1883, p. 99-189, tav. VI-XIX.

(4) N. Annandale, Note on Fishes, Batrachia and Reptiles of the lake of Tiberias, in Journ. As. Soc. Bengal, IX, 1913, p. 31-41.

(5) J. Heckel. Abbildungen und Beschreibung der Fische Syriens, 1843 (inserito nella Relazione dei viaggi di G. Russegger).

quelli avuti dal Dr. Chantre, (1) sino alla recente illustrazione di quelli ottenuti da Gadeau de Kerville, dovuta al Dr. Pellegrin (2).

Non era da attendere, come difatti è avvenuto, che in una raccolta fatta in uno spazio di tempo relativamente ristretto e in un solo punto del lago, si trovassero molte specie. Questi pesci devono essere stati ottenuti dai pescatori di Tiberiade nelle acque libere del lago ove essi possono servirsi dello sparviere che, a quanto scrive Lortet, è lo strumento di pesca da loro usato. Mancano quindi in questa collezione le piccole specie e quelle che come l' *Hemichromis sacra,* Gthr. vivono tra i giunchi. Ciò nonostante non credo inutile ricordare quali siano state le specie raccolte, tanto più che taluna di esse si presta a qualche considerazione ed una merita di essere ritenuta come nuova.

Blennius vulgaris, Poll.

Blennius vulgaris, Pollini, Viag. Lag. Garda, VIII, p. 20, fig. 1.
» *varus,* Risso, Hist. Nat. Eur. mér. III, p. 237.
» *vulgaris,* Günther, Cat. Fish. III, p. 217.
» *varus,* Günther, ibid. p. 220.
» *vulgaris,* Canestrini, Faun. Ital. Pesci, p. 28.
» *varus,* Lortet, Ann. Mus. Lyon, III, p. 128, tav. XVII1, fig. 3.
» » Annandale, Journ. As. Soc. Bengal, IX, p. 35.

Sette esemplari del lago di Tiberiade, il maggiore dei quali lungo mm. 70 senza la pinna codale.

Questi individui sono tutti di colorito quasi del tutto oscuro e i più piccoli non hanno tentacoli sopraorbitali visibili; essi corrispondono quindi alle descrizioni del *B. varus* che Canestrini ha considerato come semplice varietà di colore del *vulgaris.* Secondo lo stesso autore i tentacoli e la cresta nucale sarebbero presenti nei maschi e mancherebbero nelle femmine. Di questi esemplari i più grandi sono forniti di tentacoli e di cresta nucale, ma il maggiore di essi è evidentemente di sesso femminile avendo l' ovario bene sviluppato.

Il *Bl. vulgaris,* in questa stessa varietà, è già stato indicato

(1) H. E. Sauvage, Notice sur la faune ichthyologique de l'ouest de l'Asie et plus particulièrement sur les poissons recueillis par M. Chantre pendant son voyage dans cette région, in Nouv. Arch. Mus. Paris. VII, 1884, p. 1-42, tav, I-III.

(2) J. Pellegrin, Étude sur les poissons rapportés par M. Henri Gadeau de Kerville de son voyage zoologique en Syrie, in Voyag. Zool. Gad. Kerv. IV, 1923, p. 1-40, tav. I - V.

da Lortet del lago di Tiberiade e nell' individuo da lui descritto e figurato erano anche presenti piccoli tentacoli sopraorbitali e cresta nucale.

Secondo Lortet e Annandale questo pesciolino è molto comune presso le sponde del lago, dove il secondo ne osservò le uova deposte nel mese di Ottobre, senza però raccogliere l' adulto.

Tilapia Tiberiadis (Lort.)

Chromis Tiberiadis, Lortet, Arch. Mus. Lyon, III, p. 135, tav. VI.
Tilapia galilaea, Boulenger, Proc. Zool. Soc. London, 1899, p. 114 — Cat. Freshwat. Fish. Afr. III, p. 169, fig. 109 (*partim*).
» » Pellegrin, Mém. Soc. Zool. France XVI (1903) p. 311 (*partim*).

Sei esemplari del lago di Tiberiade, il maggiore dei quali lungo mm. 210 senza la codale e il minore mm. 60. Due del fiume Giordano il maggiore dei quali lungo mm. 90.

Questa specie è stata da Boulenger e da Pellegrin riunita al *Chromis microstomus* di Lortet, sotto il nome di *Tilapia galilaea* (Art.); a me sembra invece che le due forme, per quanto affini, debbano essere mantenute specificamente distinte, nel qual caso non si può precisare a quale delle due spetti il nome dato al pesce raccolto da Hasselquist [1] nel lago di Tiberiade, e da lui indicato col nome di *Sparus galilaeus*, Art., quantunque sia probabile che esso abbia a riferirsi a questa forma. Le dimensioni assegnate da Hasselquist a questo pesce sono un palmo e due pollici di lunghezza per mezzo palmo di larghezza, o meglio di altezza, e quindi indicano che si trattava di individuo di statura assai grande (circa 30 cm. di lunghezza), come non si riscontra nel *microstomus*, pel quale Lortet indica come lunghezza massima 20 cm. Non comprendo quindi come Steindachner [2] abbia potuto, in base all' esame di un individuo giovane del lago di Tiberiade, identificare la specie indicata da Hasselquist col *Chromis niloticus*, ritenendolo forma giovanile di questa specie.

Tanto la *Tilapia tiberiadis* quanto la *microstoma* appartengono al gruppo con 15 o più appendici branchiali, a codale troncata o leggermente emarginata ed hanno le pinne pettorali

[1] F. Hasselquist, Iter Palaestinum, p. 389.
[2] F. Steindachner, Ichthyologische Mittheilungen VII, in Verhandl. zool. bot. Ges. Wien, XIV, p. 226.

notevolmente lunghe, che raggiungono od oltrepassano i primi raggi dell' anale. La differenza principale fra le due specie consiste nella bocca che nella *tiberiadis* è alquanto più grande che nella *microstoma,* infatti la perpendicolare abbassata dalle narici arriva in quella alquanto in avanti dell' angolo della bocca, mentre in questa giunge appena a toccarlo quando non arriva un po' più in addietro. Altre differenze si notano nelle proporzioni del corpo, perchè la *T. tiberiadis* ha tanto nel giovane che nell' adulto il corpo un poco più alto della *microstoma;* nella prima l' altezza è contenuta nella lunghezza 2 volte a 2 e $^1/_5$; mentre nella seconda lo é 2 volte e $^2/_5$ a 2 e $^1/_2$, corrispondendo così alle descrizioni di Lortet.

Anche il sistema di colorazione è alquanto diverso: la *T. tiberiadis* ha generalmente molto marcate le macchiette nere sulle squame che vengono a costituire delle serie interrotte di striscie oscure, separate da altre più chiare, mentre nella *microstoma* queste macchiette se esistono non sono così evidenti, ma invece in essa vi è, almeno negli esemplari più giovani, sui fianchi una striscia oscura continua che manca nei giovani di quella, nei quali manca pure la macchia nera alla base dei primi raggi della porzione molle della dorsale, evidente negli altri.

Negli esemplari del Giordano la colorazione è più intensa; sono molto evidenti le fascie trasversali oscure, in numero di 7 a 9, che in un individuo raggiungono il ventre; questo individuo presenta anche la macchia nera sulla dorsale.

L' individuo figurato da Boulenger e proveniente da Cartum, dovrebbe, a mio avviso, per l' altezza del corpo essere riferito a questa specie, la quale quindi non sarebbe limitata soltanto al bacino del Giordano.

Questi pesci furono inviati col nome volgare di *muscit.*

Tilapia microstoma (Lort.)

Chromis microstomus, Lortet, Ann. Mus. Lyon, III, p. 139, tav. VIII, fig. 1.
Tilapia galilaea, Boulenger, Proc. Zool. Soc. London, 1899, p. 114. — Cat. Freshwat Fish. Afr. III, p. 169, *partim.*
» » Pellegrin, Mém. Soc. Zool. France, XVI (1903), p. 311, *partim.*

Otto esemplari del lago di Tiberiade, il maggiore dei quali lungo mm. 142 senza la codale e il minore mm. 65.

Ho precedentemente indicato i caratteri che distinguono questa dalla *T. tiberiadis* e mi inducono a non accettare la loro riunione sotto il nome unico di *T. galilaea.*

Io ritengo che a questa specie debba riferirsi uno dei disegni che Steindachner dà del *Chromis niloticus* [1] e precisamente quello che nella tavola porta il numero 1, e ciò a cagione della grande piccolezza della bocca dell' individuo figurato. Per conseguenza la *T. microstoma* non sarebbe neppur essa limitata al bacino del Giordano, ma si troverebbe anche nel Senegal; è quindi probabile che la vasta distribuzione geografica che Boulenger attribuisce alla *T. galilaea* sia tanto quella della *tiberiadis*, come della *microstoma.*

Tilapia nilotica (Linn.)

Labrus niloticus, Hasselquist Iter. Palaest. p. 346.
Tilapia nilotica, Boulenger, Proc. Zool. Soc. 1899, p. 112 — Cat. Freshwat. Fish. Afr. III, p. 162, fig. 106.
» » Pellegrin, Mém. Soc. Zool. France, XVI, p. 309.

Due esemplari del lago di Tiberiade, uno di mm. 190 e l'altro di mm. 160 senza la codale.

Questa specie è assai affine alle precedenti e specialmente alla *T. tiberiadis* di cui raggiunge la statura, ma se ne distingue a prima vista per la forma arrotondata della pinna codale tutta coperta di puntini neri disposti in fascie trasversali. Vi si notano anche parecchie altre differenze, quali quella della minor lunghezza della pinna pettorale in questa specie in confronto di esemplari della *tiberiadis* di statura presso a poco eguale, come pure la minore altezza del preorbitale che nella *tiberiadis* corrisponde a circa 1 volta e $^1/_3$ il diametro dell' occhio, mentre nella *nilotica* è eguale a questo diametro.

La *T. nilotica,* secondo Lortet, è nel lago di Tiberiade meno frequente delle due specie precedenti; essa pure mi fu inviata col nome di *muscit,* corrispondente al *moucht* di Lortet.

[1] F. Steindachner, Zur Fischfauna des Senegals, in Sitzber. K. Akad. Wien, LX, p. 964, tav. IV.

Tilapia Simònis (Günth.)

Chromis Simonis, Günther, Proc. Zool. Soc. London, 1864, p. 492.
» » Lortet, Arch. Mus. Lyon, III, p. 143, tav. IX, fig. 1.
Tilapia Simonis, Boulenger, Proc. Zool. Soc. London, 1899, p. 125.
» » Pellegrin, Mém. Soc. Zool. France, XVI, p. 321.

Quattro esemplari del lago di Tiberiade, il maggiore dei quali lungo mm. 150.

Questa specie appartiene, come le seguenti, al gruppo con poche appendici sul 1.° arco branchiale, che in questi individui sono in numero di 9 a 10. L' angolo della bocca trovasi al disotto della narice o poco più in là; le pinne pettorali sono molto più lunghe delle ventrali e raggiungono i primi raggi dell' anale; la codale è coperta da poche squamette presso la base.

È in questa specie che Lortet ha studiato minutamente il fatto della incubazione boccale delle uova, che egli riteneva praticata dagli individui di sesso maschile, per la quale ragione l' aveva da principio chiamata *Chromis paterfamilias* (1), mentre Pellegrin ha constatato tanto in questa specie, come in altre della stessa famiglia che quella funzione è compiuta dalle femmine. Uno degli esemplari da me esaminati, del quale non fu possibile determinare il sesso, ha la bocca piena di uova della grandezza di un piccolo pisello, ed alcune di esse anche già schiuse.

Questa specie sinora non è stata indicata che del lago di Tiberiade e di altre località del bacino del Giordano.

Tilapia Magdalenae (Lort.)

Chromis Magdalenae, Lortet, Arch. Mus. Lyon, III, p. 146, tav. IX, fig. 2.
Tilapia Magdalenae, Boulenger, Proc. Zool. Soc. London, 1899, p. 120.
» » Pellegrin, Mém. Soc. Zool. France, XVI, p. 320. — Voyag. Zool. G. de Kerville, Poissons, p. 36.

Un esemplare del lago di Tiberiade, lungo mm. 107 senza la codale.

Questa specie per lo scarso numero di appendici branchiali appartiene allo stesso gruppo della precedente alla quale è molto

(1) L. Lortet, Compte-Rendus Acad. Scienc. Paris, LXXXI (1875) p. 1197.

affine, distinguendosene solo per la minore lunghezza della pinna pettorale e per la presenza di macchiette bianche sulla codale che non sono indicate nè nella descrizione originale nè sulla figura ma sono ricordate da Pellegrin. Questo individuo per quanto di colorito molto sbiadito presenta traccie di otto fascie trasversali oscure.

Questa specie non è limitata al lago di Tiberiade, ove secondo Lortet è abbastanza rara, perchè è comune nei laghi a oriente di Damasco, dove si versano i corsi d'acqua provenienti dall'Antilibano e dall'Ermon. Anche Gadeau de Kerville ne ebbe un esemplare da Ataïbé sul lago omonimo, dove si getta il fiume Barada.

Tilapia Zillii (Gerv.)

Acerina Zillii, Gervais, Ann. Sc. Nat. 3.ª serie, X, p. 203.
Chromis Andreae, Günther, Proc. Zool. Soc. London, 1864, p. 492.
» » Lortet, Ann. Mus. Lyon, III, p. 142, tav. VIII, fig. 2.
Tilapia Zillii, Boulenger, Proc. Zool. Soc. London, 1899, p. 119. — Cat. Freshwat. Fish. Afr. III, p. 197, fig. 125.
» » Pellegrin, Mém. Soc. Zool. France, XVI, p. 327.

Molti esemplari del lago di Tiberiade, il maggiore dei quali lungo mm. 170 senza la codale ed il minore mm. 40.

Questa numerosa serie di individui vale a dimostrare, a mio avviso, la grande variabilità di questa specie, perchè si notano fra quelli differenze assai notevoli, ma che non mi sembrano tali da poter riportarli a forme specificamente distinte. Buon numero di essi, tanto fra gli adulti che fra i più giovani hanno una forma assai più allungata di quello che è indicato nelle descrizioni, secondo le quali il massimo rapporto fra l'altezza e la lunghezza del corpo sarebbe di 2 e $^2/_3$, mentre in essi quella è contenuta sino a 3 volte in questa, senza la codale. Anche le figure di Lortet e di Boulenger rappresentano individui di forma meno allungata della maggioranza di quelli da me esaminati. Ma fra questi se ne trovano anche parecchi a corpo più alto, che corrispondono meglio alle accennate descrizioni e figure, mentre non presentano altri caratteri tali che possano indurre a considerarli come specie diverse. Questi individui più alti, pur presentando, benchè assai più sbiadito lo stesso sistema di colorazione degli altri, ne hanno le stesse caratteristiche, ossia le fascie trasversali

sul corpo, le linee longitudinali oscure sulla metà dei fianchi; la macchia intensamente nera alla base dei primi raggi molli della dorsale seguita da serie di macchiette nere, e quelle bianche marginate di nero sulla pinna codale, specialmente nella sua parte basale.

Non posso ritenere che queste differenze siano sessuali, perchè, quantunque in quasi tutti gli individui, anche nei più piccoli, siano stati dal raccoglitore completamente asportati i visceri, pure in esemplari di colorito egualmente intenso, anche di piccola struttura, ho constatato avanzi sia di ovarii che di testicoli.

Come ho già detto gli esemplari più bassi hanno ordinariamente il colorito del corpo molto più intenso degli altri; le sette fascie trasversali brune del corpo sono assai larghe, più degli spazii intermedii e raggiungono il ventre, la striscia longitudinale bruna è molto marcata; il colorito del capo è quasi nero e si estende anche alle parti inferiori di esso; le pinne ventrali sono anche nere. Anche negli individui meno intensamente coloriti lo spazio golare è sempre molto oscuro, tranne che in quelli molto giovani, nei quali sono anche meno evidenti od assenti le macchiette bianche della pinna codale. Negli esemplari più chiari le pinne pettorali e ventrali sono un po' più corte che negli altri. Due individui adulti mostrano un colorito grigiastro uniforme ed hanno appena traccie di qualche macchietta sulla dorsale, ma sono evidentemente emaciati.

I giovani di questa specie sono molto rassomiglianti a quelli della *Tilapia microstoma* ed anzi in qualche caso ne sarebbero difficilmente distinguibili se non fosse per il diverso numero delle appendici branchiali che nella *Zillii* non sono più di 9 sulla parte inferiore del primo arco branchiale, mentre nell'altra sono almeno 15. Inoltre i giovani *microstoma* hanno sempre il corpo un po' più alto e la bocca anche più piccola che nella *Zillii* poichè in questa l'angolo della bocca si trova quasi al disotto del margine anteriore dell'orbita, mentre in quella è anche più in avanti. Nella *microstoma* la narice è posta a livello del margine superiore dell'orbita, mentre nella *Zillii* corrisponde al centro della pupilla. Le pinne pettorali in quella sono più lunghe delle ventrali che non raggiungono mai l'orificio anale, mentre ciò avviene quasi sempre nella *Zillii*.

La *microstoma* di Tiberiade manca frequentemente della

macchia nera alla base della dorsale molle o la presenta più sbiadita, come sono più strette e meno evidenti le fascie trasversali sul corpo, mentre sì l'una che le altre sono assai marcate negli esemplari del Giordano.

Questa specie è stata descritta sotto diversi nomi, ma Boulenger in seguito all'esame dei tipi di parecchie delle varie specie, e fra gli altri quello del *Chromis Andreae* di Günther, li ha tutti riuniti sotto lo stesso nome. La sua distribuzione andrebbe pertanto dal lago di Tiberiade sino ai laghi dell'Africa centrale e al bacino del Niger. Nel lago di Tiberiade Lortet la dice più rara delle altre, mentre dalla quantità di esemplari inviati dal P. Contini sembrerebbe molto frequente. Forse ciò dipende dalla stagione, dal punto ove fu pescata e dai mezzi di pesca usati. Anche Annandale vi ha raccolto questa specie.

Haplochromis Flavii Josephi (Lort.)

Chromis Flavii Josephi, Lortet, Arch. Mus. Lyon, III, p. 141, tav. VIII, fig. 2.
Tilapia Flavii Josephi, Boulenger. Proc. Zool. Soc. London, 1899, p. 135.
Astatotilapia Desfontainesi, Pellegrin, Mém. Soc. Zool. XVI (1903) p. 300, *partim*.
Haplochromis Desfontainesii, Boulenger, Cat. Freshwat. Fish. Afr. III, p. 303, *partim*.
» *Flavii Josephi*, T. Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., serie 9.ª, vol. X, p. 262.

Dodici esemplari del lago di Tiberiade, il maggiore dei quali lungo mm. 77.

Questa specie era stata da Pellegrin riunita al *Chromis Desfontainesi* (Lac.) e Boulenger aveva accettato questo modo di vedere, ma Tate Regan ha rivendicato l'autonomia di essa, come pure quella di talune altre che erano state riunite insieme da quelli autori; quantunque nella forma, nel colorito ed in altri caratteri esse presentino grande rassomiglianza tra loro differiscono per la forma dei denti faringei. Questi infatti negli esemplari di Tunisia e di Algeria, come io stesso ho constatato in individui delle acque termali di Gafsa (Tunisia), che appartengono al vero *Desfontainesii*, sono assai piccoli, tranne quelli centrali che sono un poco più sviluppati e globosi, mentre gli esemplari di Tiberiade hanno i denti più grandi e specialmente quelli centrali assai più sviluppati.

Queste differenze nei denti faringei ho pure potuto constatare in esemplari dell' Uganda che Boulenger ([1]) aveva riferito a questa stessa specie, mentre devono essere riferiti allo *H. Wingatii* che prima egli stesso aveva descritto come specie distinta, perchè in essi i denti faringei sono tutti piccoli, uniformi ed aguzzi.

Gli esemplari delle tre specie non differiscono notevolmente fra loro nella colorazione, tutte hanno la fascia nera dall' occhio all' angolo della bocca e le macchie ocelliformi sulle pinne anali. Generalmente la specie dell' Uganda ha un colorito molto più scuro delle altre due.

Clarias lazera (C. V.)

Clarias lazera, Cuvier et Valenciennes, Hist. Nat. poiss. XV, p. 372.
» *macracanthus,* Günther, Cat. Fish. V, p. 375.
» » Lortet, Ann. Mus. Lyon, III, p. 151, tav. XVII.
» *lazera,* Boulenger, Cat. Freshwat. Fish. Afr. II, p. 235, fig. 197.

Un esemplare del lago di Tiberiade lungo mm. 320, senza la pinna codale.

Questa specie, che raggiunge grandi dimensioni, è diffusa in quasi tutta l'Africa settentrionale dal Nilo al Congo. Fu descritta dalla Siria sotto i nomi di *C. syriacus,* C. V. e *C. Orontis,* Gthr. Günther e Lortet hanno riferito gli esemplari di Tiberiade al *C. macracanthus,* ma Boulenger ha riunito tutte queste forme al *C. lazera.*

Lortet lo indica col nome volgare di *barbour;* a me fu inviato con quello di *barbut* o *pesce di S. Pietro.*

Alburnus sellal, Heck.

Alburnus sellal, Heckel, in Russegger's Reis. I, p. 1082, tav. II, fig. 1.
» » Günther, Cat. Fish. VII, p. 316.
» » Lortet, Ann. Mus. Lyon, III, p. 169, tav. XVI, fig. 2.

Parecchi esemplari del lago di Tiberiade, il maggiore dei quali lungo mm. 150 senza la pinna codale.

Questa specie, descritta da Heckel su esemplari provenienti dal fiume Kueik, affluente dell' Eufrate è stata raccolta nel lago di Tiberiade soltanto da Lortet che la dice non esservi molto

([1]) G. A. Boulenger, On a third collection of Fishes made by Dr. E. Bayon in Uganda, in Ann. Mus. Civ. Genova, XLV, p. 71.

comune. Il numero piuttosto abbondante di individui avuto dal padre Contini mi fa supporre che almeno in qualche stagione dell'anno la specie possa invece esservi frequente. Questi individui presentano fra loro qualche piccola differenza nel numero delle squame della linea laterale che vanno da 72 nei più piccoli a 80 circa in quelli di maggiore statura, nel profilo del dorso in alcuni esemplari più rettilineo che in altri, il che sposta alquanto la posizione della bocca in confronto all'asse del corpo e nella inserzione della anale che talora comincia immediatamente sotto la fine della dorsale e talora alquanto più in addietro. Ma nessuno di questi caratteri però a mio avviso assume un valore specifico, come non può averlo neppure qualche differenza nella grandezza delle squame, sì che io credo completamente giustificata la supposizione di Günther che riteneva doversi considerare come sinonimo dell'*A. sellal,* il *microlepis* e lo *hebes* pure di Heckel. Io ritengo anzi assai probabile che alla stessa specie debbano riportarsi parecchie delle altre forme di *Alburnus*, in numero di almeno una dozzina, descritte da varii autori, dell'Asia occidentale. Se si volesse applicare lo stesso criterio all'*A. lucidus,* Heck. Kn. dell'Europa centrale, del quale come è stato dimostrato dal Gatti, [1] il nostro comune *A. alborella* (De Fil.) non è che la forma meridionale, anche quello si dovrebbe smembrare in un numero non indifferente di specie.

Questi pesci mi sono stati inviati col nome di *sardine.*

Barbus longiceps, C. V.

Barbus longiceps, Cuvier et Valenciennes, Hist. Nat. poiss. XVI, p. 179, tav. 467.
» » Günther, Cat. Fish. VII, p. 91.
» » Lortet, Arch. Mus. Lyon, III, p. 163, tav. XIII, fig. 1.
» » Pellegrin, Voyag. Zool. G. de Kerville, Poissons, p. 23.

Tre esemplari del lago di Tiberiade, il maggiore dei quali lungo mm. 260 ed uno del Giordano di 131 mm. senza la pinna codale.

Questi individui non differiscono in modo sensibile tra loro.

La specie è particolare al Giordano e al lago di Tiberiade;

[1] M. Gatti, Contribuzione alla conoscenza del genere *Alburnus* in Italia, in Bull. Soc. Rom. Zool. 1897, VI, p. 161-176.

però Pellegrin ha creduto poter riferire ad essa un individuo raccolto da Gadeau de Kerville nel lago di Homs in Siria.

Questi pesci sono stati inviati col nome di *iseri*, assai simile a quello di *escheri* indicato da Lortet.

Barbus canis, C. V.

Barbus canis, Cuvier et Valenciennes, Hist. Nat. poiss. XVI, p. 186, tav. 468.
» » Günther, Cat. Fish. VII, p. 109.
» » Lortet, Arch. Mus. Lyon, III, p. 161, tav. XII, fig. 1.

Parecchi esemplari del lago di Tiberiade, il maggiore dei quali lungo 147 mm. e due del Giordano, uno di 80 e l' altro di 98 mm.

Fra gli individui di Tiberiade e quelli del Giordano non si nota alcuna differenza alla quale si possa dare valore specifico; i primi sono di colorito alquanto più oscuro e il numero delle squame della linea laterale non supera le 32, mentre nei due del Giordano esse sono 34. In tutti gli esemplari i barbigli rostrali sono assai più piccoli dei mascellari, talora quasi impercettibili e mai più larghi della metà del diametro oculare, mentre i mascellari uguagliano press' a poco questo diametro.

Nessuno però di questi individui può essere riferito al *B. Beddomii*, Gthr., in cui le squame sono 28, nè al *B. Chantrei*, Sauvg. nel quale esse non sono più di 25.

Il nome indigeno è *karsin*.

Barbus Continii, n. sp.

B. altitudine corporis fere 4, longitudine capitis parum magis quam 3 et $^{1}/_{2}$ *in longitudine corporis (absque pinna caudali), latitudine capitis paullo minus quam 2 in ejus longitudine; oculis diametro 5 et* $^{2}/_{3}$ *in longitudine capitis, 2 in longitudine rostri, 2 inter se remotis; cirris 4, rostralibus oculi diametro paullo minoribus, maxillaribus aequantibus; ore infero, labiis sat incrassatis; pinna dorsali* $^{2}/_{3}$ *in altitudine corporis, super duodecimam squamam lineae lateralis incipiente, radio tertio osseo, haud multum robusto, postice serrato instructa; anali brevi; pinnis pectoralibus*

ventrales, ventralibus analem non attingentibus; caudali biloba; colore corporis supra-virescente, subtus albo-flavescente, squamis nigro-marginatis.

Un esemplare del lago di Tiberiade.

I D $^3/_9$ - A. $^2/_5$ - P. 17 - V. 8 - C. 30 - L. lat. 42 L. tr. 12 (7 $^1/_2$ - 4 $^1/_2$)

Lunghezza del corpo senza la pinna codale	mm.	180
Altezza del corpo	»	46
Lunghezza del capo	»	51
Larghezza del capo	»	28
Lunghezza del muso	»	19
Diametro dell'occhio	»	9
Spazio interorbitale	»	18
Altezza della pinna dorsale	»	31
Lunghezza della pinna pettorale	»	32

L'altezza del corpo è contenuta circa 4 volte nella lunghezza di esso (senza la pinna codale) e la lunghezza del capo poco più di 3 volte e $^1/_2$ nella lunghezza del corpo. La larghezza del capo è contenuta un po' meno di 2 volte nella sua lunghezza. Gli occhi si trovano nella metà del capo, il loro diametro è contenuto 5 volte e $^2/_3$ nella lunghezza di questo e 2 volte nella lunghezza del muso e nello spazio interorbitario. Il muso è allungato ma ottuso all'apice e contenuto circa 2 volte e $^3/_4$ nella lunghezza del capo. La bocca è leggermente inferiore e le labbra alquanto inspessite. Vi sono due paia di barbigli; i rostrali un po' più corti del diametro oculare e i mascellari corrispondenti a questo.

La pinna dorsale è alta come i $^2/_3$ del corpo: la sua origine si trova sotto la 12.ª squama della linea laterale, ad eguale distanza dall'apice del muso e dalla base della pinna codale, essa consta di 12 raggi dei quali 3 semplici e 9 ramificati; dei tre raggi semplici il primo è cortissimo, il secondo è lungo un po' meno del terzo che è il più lungo di tutti, ma non supera i $^2/_3$ dell'altezza del corpo; esso è osseo, ma non molto robusto, col margine posteriore, tranne che all'apice, seghettato.

La lunghezza delle pinne pettorali corrisponde presso a poco all'altezza della dorsale ed è minore della base di questa; esse terminano a notevole distanza dalle ventrali. Queste hanno origine alquanto in addietro dell'inizio della dorsale, al disotto della 15.ª

squama della linea laterale e non raggiungono l'origine dell'anale. Questa comincia molto al di là del termine della dorsale, sotto la 30.ª squama della linea laterale e consta di due soli raggi semplici e poco robusti e di 5 ramificati. La codale è marcatamente biloba.

La linea laterale è anteriormente alquanto incurvata in basso; consta di 42 squame; la linea trasversale è formata da 12 serie di squame delle quali 7 e $^1/_2$ sopra e 4 e $^1/_2$ sotto la linea laterale. Tra queste e le ventrali vi sono 3 serie e $^1/_2$ di squame. In avanti dell'origine della dorsale vi sono 16 squame.

Il colorito del corpo è grigio-verdastro superiormente e bianco-gialliccio inferiormente, le squame sono marginate di nero.

La specie è dedicata al padre Francesco Contini che raccolse questi pesci nel lago di Tiberiade.

Questa specie presenta una grande rassomiglianza col *B. canis*, ma se ne distingue senz'altro per il maggior numero e minore grandezza delle squame che sulla linea laterale sono 42, mentre nel *canis* non sono più di 34; anche nei barbigli si nota una differenza perchè nel *canis*, come si è visto, quelli rostrali sono piccolissimi e non raggiungono mai in lunghezza la metà del diametro dell'occhio, e nel *Continii* invece sono soltanto un poco più corti di questo; inoltre nel *canis* la 3.ª spina dorsale non ha il margine posteriore seghettato.

Molte specie di *Barbus* sono state descritte dell'Asia occidentale da Heckel e dagli autori successivi, ed alcune di esse sono ancora imperfettamente conosciute, ma a nessuna di esse può riferirsi la specie da me ora descritta. Quasi tutte hanno squame più piccole, in numero superiore a 50 sulla linea laterale; in due questo numero corrisponde a quello che notasi in questo individuo, ma una di esse, il *B. perniciosus* Heck., dovrebbe avere la 3.ª spina dorsale molto robusta, più alta del corpo e fortemente seghettata; in un'altra, il *B. grypus*, Heck., nel quale corrisponderebbe il numero delle squame della linea laterale, quello di quelle della linea trasversale è notevolmente minore e la 3.ª spina dorsale è robusta ma non seghettata. Inoltre, dalla descrizione che ne ha dato Sauvage (1) risalta che nel *B. grypus* i barbigli mascellari sarebbero assai più lunghi, quasi il doppio del diametro dell'occhio.

(1) H. E. Sauvage. Nouv. Arch. Mus. Paris, VII, 1874, p. 33.

Varicorhinus damascinus (C. V.)

Gobio damascinus, Cuvier et Valenciennes, Hist. nat. poiss. XVI, p. 314, tav. 482.
Scaphiodon capoeta, Heckel, in Russegger's Reis. I, p. 1057, tav. 5, fig. 1.
Capoeta damascina, Günther, Cat. Fish. VII, p. 77.
» » Lortet, Arch. Mus. Lyon, III, p. 160, tav. XVI, fig. 1.
» » Pellegrin, Voyag. zool. G. de Kerville, Poissons, p. 17.

Due esemplari del lago di Tiberiade, il maggiore dei quali lungo mm. 118 e l'altro, mostruoso, mm. 67 senza la pinna codale.

La distinzione delle varie specie riferite da Heckel al genere *Scaphiodon* e da Günther e Lortet a quello *Capoeta* che, secondo Boulenger [1] deve essere considerato come sinonimo di *Varicorhinus,* Rüppell, non riesce molto facile per la grande rassomiglianza che esiste fra esse e per la grande variabilità, già rilevata in questa specie, di alcuni caratteri, quali la grandezza dell'occhio, la forma del muso e la lunghezza delle pinne anale e codale. Ritengo però che questi due individui debbano riferirsi a questa specie, comune in tutta la Palestina e regioni finitime, per la grandezza dell'occhio, il cui diametro è contenuto circa 4 volte nella lunghezza del capo, per il numero delle squame della linea laterale che è di 76, per il profilo dorsale notevolmente declive e per la posizione dell'apertura delle narici che è poco al disopra del centro delle pupille. L'esemplare maggiore conservava traccie di colorito giallo nelle parti inferiori del corpo.

L'individuo di minore statura corrisponde nei suoi caratteri al precedente ma presenta il capo deforme per riduzione delle ossa della regione etmoidale, in conseguenza delle quali la mandibola inferiore è sporgente e l'apertura boccale diretta superiormente.

Varicorhinus syriacus (C. V.)

Chondrostoma syriacus, Cuvier et Valenciennes, Hist. nat. poiss. XVII, p. 407, tav. 514.
Capoeta syriaca, Günther, Cat. Fish. VII, p. 81.
» » Lortet, Arch. Mus. Lyon, III, p. 155, tav. XIV.
» » Pellegrin, Voyag. zool. G. de Kerville, Poissons, p. 20.

Sei esemplari del lago di Tiberiade, il maggiore dei quali lungo 220 mm. e il minore 107, senza la pinna codale.

(1) G. A. Boulenger, Catalogue of the Freshwater Fishes of Africa, I, p. 352.

Riferisco questi individui al *V. syriacus*, specie che, come la precedente, è detta comunissima in tutta la Palestina e la Siria, perchè si distinguono dal *damascinus*, confrontati con esemplari di eguale lunghezza, per la minore grandezza dell' occhio, il cui diametro è contenuto circa 6 volte nella lunghezza del capo, per il profilo quasi rettilineo del dorso e per la posizione delle narici la cui apertura corrisponde al margine superiore dell' orbita. Inoltre i barbigli sono in questi individui notevolmente più corti che nel *damascinus*, e le squame sono in numero di 79 a 80 sulla linea laterale e perciò si differenzia anche dal *socialis* (Heck.) che però è generalmente ritenuto sinonimo del *damascinus*.

Lortet ha descrito una terza specie del lago di Tiberiade sotto il nome di *Capoeta Sauvagei*, ma questa, a cagione della assai maggior grandezza delle squame che sarebbero solo 32 sulla linea laterale, assai probabilmente non può essere ascritta al *Varicorhinus* ma dovrebbe essere riferita al genere *Dillonia*.

Questa specie mi è stata inviata col nome di *Afafi*, press'a poco identico a quello di *Hefafi*, indicato da Lortet, che si applica a tutte le specie di questo genere.

Discognathus rufus, Heck.

Discognathus rufus, Heckel, Russegger's Reis. I, p. 1071, tav. 8, fig. 2.
» *lamta*, Günther, Cat. Fish. VII, p. 70, (*partim*)
» » Lortet, Ann. Mus. Lyon, III, p. 153, tav. XVI, fig. 4 e 5.
» » var. *rufus*, Annandale, Journ. As. Soc. Bengal IX, p. 36, fig. 2.
Garra rufus, Hora, Record Ind. Mus. XXI, p. 181.
» *lamta*, Pellegrin, Voyag. zool. G. De Kerville, Poissons, p. 15.

Otto esemplari del lago di Tiberiade, il maggiore dei quali lungo mm. 83 senza la pinna codale.

Parecchi autori hanno riferito il *Discognathus* del lago di Tiberiade e delle altre acque della Palestina e della Siria al *D. lamta* (H. B.) ma ulteriori studii hanno dimostrato che sotto questo nome andavano confuse diverse specie. Annandale fu il primo ad osservare che il *Discognathus* di Tiberiade differiva dal *lamta* propriamente detto ed era riferibile al *D. rufus* di Heckel, descritto su esemplari di Aleppo, ma egli lo considerava come una semplice varietà di quello. Hora nella sua revisione

delle specie indiane del genere *Garra* (sinonimo di *Discognathus*) considera il *rufus* specie distinta e dice di avere confrontato gli esemplari raccolti da Annandale con la descrizione di Heckel e non aver trovato alcuna differenza. I caratteri principali per i quali il *D. rufus* si distingue dal *lamta* sarebbero, secondo Annandale, la lunghezza dei barbigli e la forma del disco poichè nel *rufus* i barbigli anteriori sarebbero più lunghi dei posteriori e il disco di forma subtriangolare, mentre nel *lamta* i barbigli posteriori sarebbero ordinariamente più lunghi degli anteriori e il disco quasi semicircolare. In questi esemplari invece il disco adesivo, per quanto sia ben lungi dall'avere l'aspetto elittico quale è figurato da Annandale, non si può dire subtriangolare ma è quasi circolare e i barbigli anteriori sono notevolmente più robusti ma non più corti degli anteriori, corrispondendo così alla figura datane da Heckel, il quale nella descrizione non fa cenno della loro lunghezza.

Un'altra specie di *Discognathus* è ricordata dalla Siria ed è il *D. variabilis*, Heck., che si trova nel Tigri, nell'Oronte e nel lago di Homs ed è stata raccolta nel Belucistan da Zugmayer (1). Esso si distinguerebbe dal *rufus* specialmente per la presenza di due soli barbigli.

(1) S. L. Hora. Rec. Ind. Mus. XXII, 1921, p. 636.